



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Tubos de Acero de Mexico, S.A.
 Km 433.7 Carr. Mexico-Veracruz
 Via Xalapa
 (91697) Veracruz, Ver. Mexico
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1120 fax

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| CLIENTE / PURCHASER TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V. | Confirmación de Venta / Sales Confirmation 052445/01 | Numero / Number 03002904 | Fecha / Date 25/02/2003 | Pág / Page 1/3 |
| Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE | Orden Cliente / Purchaser Order BIX42 PSL1 | Compañía de Inspección / Inspection Company LISO CORTE RECTO / PLAIN END | Inspector / Inspector | |
| Norma / Standard or Specification API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 | Grado de Acero / Steel Grade BIX42 PSL1 | Extremos / Ends LISO CORTE RECTO / PLAIN END | | |
| Dimensiones / Dimensions 1.32 X 0.179 INCH 33.40 X 4.50 MM | Cédula / Schedule 2.17 LB/FT | Longitud / Length 18.00 / 23.00 FT | Remisión / Delivery Note 380129 | Cantidades / Quantities 144 Pzas / Pcs |
| | Peso Nominal / Nominal Weight 3.23 KGM | 5.50 / 7.00 MTS | | |

PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST

| Colada / Probeta / Heat / Sample | Característica de la Probeta / Specimen Characteristics | | Temp de Test / Temp | Fluencia / Yield Strength | | Resistencia / Tensile Strength | | Relación F/R / Rate YS/UTS | Alargamiento / Elongation | | Reducción de Área / Reduction of Area | Dureza / Hardness Tipo / Type | |
|----------------------------------|---|------------|---------------------|---------------------------|-------|--------------------------------|-------|----------------------------|---------------------------|-------------|---------------------------------------|-------------------------------|------|
| | | | | KGMM2 | KGMM2 | KGMM2 | KGMM2 | | Lo MM | In 2 inches | | | |
| Zona / Zone | Estado / State | Tipo / Ori | Dimensiones / MM | Sección / Area MM2 | °C | TMin | TMax | LMin | LMax | TMin | TMax | LMin | LMax |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 23705 | 352739 | C/B | 33.40 x 4.50 | | TA | | | | | | | | |
| 23706 | 352747 | C/B | 33.40 x 4.50 | | TA | | | | | | | | |

ENSAYOS TECNOLÓGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

| | | | | | |
|--|--|--|---|---|---|
| Apilamiento / Flattening Test N/A | Curvado / Bend Test BUENO / GOOD | Abocardado / Flaring Test N/A | Pestañado / Flange Test | Anillo Expandido / Ring Expanding Test | Trazación de Anillo / Ring Tensile Test |
| CVB = Cuerpo / Body L = Longitudinal / Longitudinal Tra = Probeta tratada en laboratorio / Specimen with heat treatment at Laboratory Min = Mínimo / Minimum Max = Máximo / Maximum | RU = Recalque / Upset T = Transversal / Transverse TR = Templado y Revenido / Quenched and Tempered | Rec = Rectangular / Slit specimen 1-API 2-ISO 3-ASTM 4-DIN 5-AFNOR 6-UNI N = Normalizado / Normalized | CI = Cilíndrica / Round bar specimen A = Recoado / Annealed | OR = Orientación / Orientation TMax = Transversal Máximo / Transverse Maximum | NR = Normalizado y Revenido / Normalized and Tempered SR = Relevado de Esfuerzo / Stress Relief N/A=No Aplica / Does Not Apply |

Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisface los correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido mediante un sistema automatizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo (tenaris) verde) está impreso en la parte superior izquierda del documento. En caso de que el producto descrito aquí no fue manufacturado, probado y/o inspeccionado de acuerdo con la especificación de referencia y satisface los correspondientes requerimientos, este certificado es emitido por un sistema automatizado y no es válido con firma electrónica. On the original certificate the trademark green coloured 'tenaris' is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, the must attach the responsibility for any falsified or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Tubos de Acero de México, S.A.
Km 433.7 Carr. México-Veracruz
Vía Xalapa
(91697) Veracruz, Ver. México
(52) 229 989 1100 tel
(52) 229 989 1120 fax

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|
| CLIENTE / PURCHASER TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V. | | Confirmación de Venta / Sales Confirmation 052445/01 | | Número / Number 03002904 | | Fecha / Date 25/02/2003 | | Pág / Page 3/3 | |
| Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE | | SEAMLESS | | Orden Cliente / Purchaser Order | | Compañía de Inspección / Inspection Company | | Inspector / Inspector | |
| Norma / Standard or Specification API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 | | Grado de Acero / Steel Grade B/X42 PSL1 | | Extremos / Ends LISO CORTE RECTO / PLAIN END | | Remisión / Delivery Note 380129 | | Cantidades / Quantities 144 Pzas / Pcs | |
| Dimensiones / Dimensions 1.32 X 0.179 INCH 33.40 X 4.50 MM | | Cédula / Schedule | | Peso Nominal / Nominal Weight 2.17 LB/FT 3.23 KGM | | Longitud / Length 18.00 / 23.00 FT 5.50 / 7.00 MTS | | | |

Notas / Notes

PRECISION DE PRUEBA HIDRAULICA: 207 Kpa*100 = 3000 Psi (5 seg.).
 FABRICACION DE ACERO: FUNDICION POR ARCO ELECTRICO/ Y COLADO CONTINUO - ACERO CALMADO AL ALUMINIO - METODO GRANO FINO.
 LA PRACTICA DE AFINO EN EL HORNO - CUCHARA INCLUYE UNA INYECCION FINAL DE UNA VARILLA DE SILICIO DE CALCIO PARA OBTENER UNA FORMA GLOBULAR DE EVENTUALES MICROINCLUSIONES.
 MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACION POR MERCURIO.
 FABRICACION DE TUBO: LAMINADO EN CALIENTE Y SIN COSTURA.
 TRATAMIENTO TERMICO: DIRECTO DE LAMINACION.
 CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL: SATISFACTORIO
 CONTROL NO DESTRUCTIVO (C.N.D.): SATISFACTORIO
 METODO DE INSECCION: E.M.I. LONG. (EXT.) NOTCH 12,5 %.
 Sum. : Cr + Cu + Mo + Ni + V max. 1,000%.
 Sum. : Nb + V + Ti máx.: 0,1500 %.
 EDICION DE LA NORMA : API 5L, 42º Edition./2000 - ASTM A53/99 - ASTM A106/99 - ASME SA106/01.

ING. SARA GARCIA PAJARES
CERTIFICACION DE CALIDAD NOMBRE Y FIRMA /
QUALITY CERTIFICATION NAME AND SIGNATURE

TAMSA REF:
 Fin del Informe / End of Report

Este documento certifica que las producciones descriptas aquí fueron manufacturadas, probadas y/o inspeccionadas de acuerdo con la especificación de referencia y satisface los correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo Tenaris (verde) está impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado entregue una fotocopia del mismo deberá garantizar la conformidad con el original, y se hace responsable por cualquier uso legal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley. On the original certificate the trade-mark green This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specification and meets the requirements in all respects. This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green coloured Tenaris' is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attend its conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any alteration or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.